

PUB-NO: FR002868026A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2868026 A1

TITLE: Trim component e.g. for vehicle roof channel  
has aperture for roof rack foot covered by flap  
that pivots between open and closed positions

PUBN-DATE: September 30, 2005

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MONNEAU, MICHEL

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SILVATRIM SAM SA MONEGASQUE

COUNTRY

MC

APPL-NO: FR00402968

APPL-DATE: March 23, 2004

PRIORITY-DATA: FR00402968A ( March 23, 2004)

INT-CL (IPC): B60R013/04, B60R009/058

ABSTRACT:

CHG DATE=20060901 STATUS=O>The trim component (10) comprises a one-piece body (11) with aperture (17) that is covered by one-piece flap (21) that is separate from body and rotates about stub axles (22) at its ends that clip into seats in the body. Both the body and flap of the trim component are made from a material that can be injection molded. - The trim component (10) comprises a one-piece body (11) with an aperture (17) that is covered by a one-piece flap (21) that is separate from the body and rotates about stub axles (22)

at its  
ends that clip into seats in the body. Both the body and flap of the  
trim  
component are made from a material that can be injection moulded, and  
the  
stub-axle seats are made, for example, in cross-pieces (15)  
connecting opposite  
edges (13, 14) of the body. At least one of the stub axles can be  
polygonal in  
section to give it stable positions when open or closed. - An  
INDEPENDENT  
CLAIM is included for a process of manufacturing the trim component.

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication : **2 868 026**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **04 02968**

⑤① Int Cl<sup>7</sup> : B 60 R 13/04, B 60 R 9/058

①②

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 23.03.04.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 30.09.05 Bulletin 05/39.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *SILVATRIM SAM Société anonyme  
monégasque — MC.*

⑦② Inventeur(s) : MONNEAU MICHEL

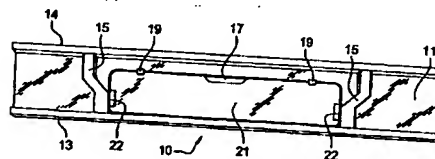
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET HIRSCH.

⑤④ **ENJOLIVEUR AVEC UN CORPS MONOBLOC ET UNE TRAPPE MONOBLOC.**

⑤⑦ L'invention propose un enjolveur (10) comprenant un corps (11) monobloc présentant une ouverture (17) et une trappe (21) monobloc, distincte du corps (11). La trappe présente un arbre de rotation (22) maintenu par le corps (11) et pivote entre une position ouverte et une position fermée, dans laquelle elle obture l'ouverture (17).

L'invention concerne également un procédé de fabrication d'un tel enjolveur, comprenant une étape de moulage par injection d'un corps (11) d'enjolveur présentant un siège (12) de maintien à rotation d'arbre de trappe.



FR 2 868 026 - A1



**ENJOLIVEUR AVEC UN CORPS MONOBLOC  
ET UNE TRAPPE MONOBLOC**

5 L'invention concerne un enjoliveur, notamment un enjoliveur de pavillon de véhicule automobile, présentant un corps monobloc et une trappe monobloc de même aspect.

Les pavillons des véhicules automobiles présentent souvent une rainure longitudinale dans laquelle sont prévus des dispositifs de fixation de pieds de galeries porte-bagages ou de barres de toit. Ces rainures sont masquées par des enjoliveurs de pavillons. Ces enjoliveurs présentent un corps, dans lequel on pratique des ouvertures destinées à laisser passer les pieds des galeries ; les ouvertures sont fermées par une trappe lorsque les galeries ne sont pas utilisées, de sorte à préserver la continuité du pavillon du véhicule.

15 Des solutions ont été proposées pour les enjoliveurs de pavillon des véhicules automobiles. Par exemple, DE-A-36 37 856, DE-A-37 43 941, EP-A-0 368 183, FR-A-2 687 964 et DE-A-198 40 294 décrivent des modèles de trappes basculantes. DE-A-198 40 295, au nom de la demanderesse, décrit une trappe coulissante.

De tels dispositifs comprennent un grand nombre de pièces différentes, ce qui complique l'assemblage des enjoliveurs ou leur montage sur des véhicules.

20 "L'Opel Corsa millésime 2000" présentée au Salon de l'Automobile, Porte de Versailles, Paris du 30/9/2000 au 15/10/2000, comportait un enjoliveur injecté présentant une ouverture de trappe et une surface supérieure affleurant le toit du véhicule. Une trappe indépendante et amovible peut s'emboîter sur l'enjoliveur pour fermer l'ouverture de trappe en affleurant la surface supérieure de l'enjoliveur.

25 Ce dispositif nécessite de retirer la trappe de l'enjoliveur, au risque de l'égarer, et est donc peu ergonomique.

FR-A-2 833 907, au nom de la demanderesse, décrit une trappe pour pavillon de véhicule dont le corps bascule au-dessus de l'enjoliveur, sans point fixe. Un tel type de trappe comprend un nombre réduit de pièces mais complique l'assemblage des enjoliveurs ou leur montage sur des véhicules.

Il existe donc un besoin pour un enjoliveur ergonomique, qui soit simple d'assemblage ou de montage.

35 L'invention a pour objet un enjoliveur comprenant un corps monobloc présentant une ouverture et une trappe monobloc, distincte du corps et présentant un arbre de rotation maintenu par le corps, la trappe pivotant entre une position ouverte et une position fermée dans laquelle elle obture l'ouverture.

Dans des modes de réalisation préférés, l'invention comprend une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- le corps présente un siège recevant à rotation l'arbre de la trappe ;
- la trappe et le corps sont en un matériau injectable ;
- 5 - l'arbre de rotation de la trappe est encliquetée dans le siège ;
- le corps présente deux flancs et une patte, la patte étant solidaire d'au moins l'un des flancs;
- la patte est solidaire de chacun des deux flancs du corps et présente un décrochement par rapport à une direction perpendiculaire au plan moyen
- 10 des flancs ;
- le siège présente une ouverture faisant face au plan principal du corps ; et
- l'arbre de la trappe présente une section de forme polygonale.

L'invention concerne également un procédé de fabrication d'un enjoliveur selon l'invention, comprenant une étape de moulage par injection d'un corps d'enjoliveur

15 présentant un siège de maintien à rotation d'arbre de trappe.

Dans des modes de réalisation préférés, l'invention comprend une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- le procédé comprend en outre une étape indépendante de moulage par injection d'une trappe présentant un arbre ;
- 20 - le corps et la trappe sont réalisés en un même matériau ; et
- le procédé comprend en outre une étape d'assemblage du corps et de la trappe.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit de modes de réalisation préférés de l'invention, donnée à titre

25 d'exemple et en référence aux dessins annexés montrant :

- figure 1, une vue partielle de dessous d'un corps d'enjoliveur selon l'invention ;
- figure 2, une vue en perspective d'une trappe d'enjoliveur selon l'invention ;
- figure 3, une vue partielle de dessous d'un d'enjoliveur assemblé ; et
- figure 4, une vue de détail, en perspective, d'une trappe assemblée avec le corps
- 30 d'enjoliveur, en position ouverte.

L'invention a pour objet un enjoliveur comprenant un corps monobloc présentant une ouverture et une trappe monobloc. La trappe est distincte du corps et présente un arbre de rotation maintenu par le corps. Elle pivote avec un point fixe entre une position ouverte et une position fermée dans laquelle elle obture

35 l'ouverture. Un tel enjoliveur est ergonomique, comporte un nombre réduit d'élément et est d'assemblage ou de montage facile.

La figure 1 représente une vue partielle, de dessous, d'un corps d'enjoliveur selon l'invention. La figure montre un corps 11 monobloc de forme allongée. La

longueur de ce corps peut être variable, en fonction des dimensions du pavillon de véhicule sur lequel le corps doit être monté. L'épaisseur moyenne du corps 11 est de préférence choisie entre 1 mm et 3 mm. Le corps 11 présente une ouverture 17. La surface supérieure (opposée à celle représentée) du corps peut, le cas échéant, venir affleurer le toit d'un véhicule lorsque l'enjoliveur est monté sur la voiture. La surface du corps représentée est la surface inférieure, faisant face au pavillon du véhicule, lorsque l'enjoliveur est monté sur le pavillon. Le corps 11 représenté sur la figure 1 peut présenter plusieurs ouvertures, semblables ou non à l'ouverture représentée sur la figure 1. D'autres caractéristiques du corps seront décrites en référence aux figures 3 et 4.

La figure 2 représente une vue en perspective d'une trappe d'enjoliveur. La longueur d'une trappe 21 destinée à un enjoliveur de pavillon de véhicule est de préférence comprise entre 5 et 15 cm. L'épaisseur moyenne de la trappe 21 est de préférence choisie entre 1 mm et 3 mm. La trappe 21 est monobloc, distincte du corps 11 et présente un arbre de rotation 22 à chacun des bords latéraux. Ces arbres de rotation sont alignés selon un même axe de rotation 25. Cet axe de rotation 25 est excentré par rapport à l'axe médian 26 de la trappe, comme illustré sur la figure. La distance de l'axe de rotation 25 à un bord longitudinal de la trappe est typiquement de 1 – 3 mm, pour une trappe dont la largeur est comprise entre 1 et 2 cm. La distance de l'axe de rotation 25 à l'axe médian 26 de la trappe est, elle aussi, typiquement de 1 – 3 mm. Le cas échéant, la trappe peut présenter une ou plusieurs encoche(s) 29 sur un bord longitudinal afin d'en faciliter la manipulation. D'autres caractéristiques de la trappe seront décrites en référence aux figures 3 et 4.

La figure 3 représente une vue de dessous d'un d'enjoliveur assemblé. Le corps 11 d'enjoliveur représenté partiellement sur la figure 3 est un corps allongé présentant deux flancs 13,14 latéraux. Une ouverture 17 est ménagée dans le corps 11. Le corps 11 présente deux pattes 15, chacune de ces pattes 15 étant solidaire du corps 11, par exemple au niveau de chacun des flancs 13,14. La trappe présente deux arbres 22, le corps 11 d'enjoliveur présente deux sièges recevant à rotation chacun des deux arbres 22 de la trappe 21, comme représenté sur la figure. Les pattes 15 peuvent chacune former un siège 12, par exemple en regard de la surface inférieure de l'enjoliveur (non représenté sur la figure 3 car occulté par les pattes 15), recevant à rotation un arbre 22 de la trappe 21. Un tel siège sera mieux décrit en référence à la figure 4. Chacun des arbres de rotation 22 de la trappe 21 est maintenu par le corps 11, de sorte que la trappe 21 puisse pivoter entre une position ouverte et une position fermée. L'intersection du plan perpendiculaire à l'axe de rotation passant par les arbres de rotation 22 et de cet axe forme un point fixe de rotation. En position

fermée, la trappe 21 obture l'ouverture 17 du corps 11, comme représenté sur la figure.

L'enjoliveur 10 montré sur la figure 3 comprend donc un corps 11 monobloc présentant une ouverture 17, et une trappe 21 monobloc, distincte du corps 11 et  
5 présentant un arbre de rotation 22 maintenu par le corps 11, la trappe 21 pivotant entre une position ouverte et une position fermée dans laquelle elle obture l'ouverture 17.

Dans un mode de réalisation, les arbres de rotation sont alignés selon un même axe de rotation 25 excentré par rapport à un bord longitudinal de la trappe. Cette  
10 excentricité permet à un bord longitudinal de la trappe de basculer en dessous du corps 11 lors de la rotation de la trappe. Le basculement (au moins partiel) de la trappe sous le corps d'enjoliveur (rotation avec point fixe) permet de réduire l'encombrement extérieur de la trappe et ainsi, de la protéger contre une manipulation accidentelle. En effet, une trappe conçue de sorte à basculer à  
15 l'extérieur du corps (rotation sans point fixe) serait plus exposée au risque d'endommagement, ce qui n'est évidemment pas souhaitable.

Le fait d'être solidaire de chacun des flancs 13,14 confère aux pattes 15 représentées sur la figure 3 des propriétés de ressort comparable à celles d'une lamelle maintenue par ses deux bords latéraux. Une patte peut donc être sollicitée  
20 élastiquement. Le fait d'être solidaire de chacun des flancs 13,14 confère également une meilleure résistance à la déformation ainsi qu'une meilleure résistance à la fatigue. Le risque de déformation rémanente (ou résiduelle) est ainsi diminué.

Les pattes 15 peuvent avantageusement présenter un décrochement par rapport à une direction perpendiculaire au plan moyen des flancs 13,14 du corps 11  
25 d'enjoliveur, comme représenté sur la figure 3. Ces décrochements sont conçus de telle sorte que la trappe puisse être facilement insérée à l'intérieur du corps, c'est-à-dire dans l'espace délimité par la surface inférieure et les flancs 13,14 du corps. La trappe peut ensuite être amenée en une position de fonctionnement, dans laquelle elle est maintenue par le corps, les arbres 22 étant par exemple reçus à rotation dans un  
30 siège du corps. Ceci sera mieux décrit en référence à la figure 4.

Le corps 11 peut par ailleurs présenter des butées d'arrêts 19 afin de stopper la course de la trappe lorsqu'elle est pivotée en position fermée.

Un enjoliveur selon l'invention, tel que celui représenté sur la figure 3 est susceptible d'être obtenu par la mise en œuvre d'un procédé de fabrication,  
35 également selon l'invention, qui va être décrit maintenant. Ce procédé comprend une étape de moulage par injection d'un corps 11 d'enjoliveur présentant un siège 12 de maintien à rotation d'arbre de trappe d'enjoliveur.

Le corps 11 d'enjoliveur obtenu par un tel procédé est ainsi adapté à maintenir à rotation une trappe 21 d'enjoliveur. La fabrication de ce corps 11 comporte une étape de moulage par injection et, de préférence, ne comporte qu'une seule étape de moulage par injection. Le corps obtenu est monobloc et l'assemblage ultérieur avec  
5 une trappe ne nécessite pas d'assemblage préalable avec un socle ou de quelconques moyens de liaison avec la trappe. En outre, le moulage du corps par injection permet d'obtenir une section non uniforme, au contraire de l'extrusion. Il est ainsi possible de mouler un corps 11 monobloc présentant une patte reliée à l'un des flancs 13,14. Le procédé peut en outre utiliser un moule de type à tiroirs adapté à mouler un corps  
10 présentant une patte reliée à chacun des flancs 13,14 du corps.

En outre, le moulage par injection permet de colorer le matériau injecté dans la masse, le cas échéant à la couleur du pavillon du véhicule.

De préférence, la procédé de fabrication comprend également une étape indépendante de moulage par injection d'une trappe 21 présentant un arbre 22.

15 La trappe et le corps peuvent être, le cas échéant, en des matériaux différents et d'épaisseurs différentes.

Le cas échéant, l'épaisseur du corps d'enjoliveur est non-uniforme, ce qui permet de maîtriser la flexibilité du corps. Par exemple, le corps peut présenter une épaisseur plus faible sur une certaine section. Disposer d'une épaisseur de corps non-  
20 uniforme s'avère être particulièrement avantageux lorsque l'enjoliveur est destiné à un pavillon de véhicule de forme spécifique, par exemple avec un arrondi prononcé. En outre, la flexibilité offerte par une épaisseur de corps non-uniforme peut permettre d'adapter un même type d'enjoliveur à différents types de pavillons de véhicule automobile.

25 Les matériaux choisis peuvent également être identiques, de sorte que la trappe et le corps présentent des propriétés communes, inhérentes à ce matériau. Lorsque le corps et la trappe sont moulés par injection d'un même matériau, il est en outre possible d'obtenir un état de surface équivalent. Or, il est souhaitable que l'enjoliveur offre un aspect homogène et continu. En particulier, il est souhaitable que le corps et  
30 les trappes d'un enjoliveur offre un même aspect et ce, de façon durable. Par conséquent, lorsque le corps et la trappe sont moulés par injection d'un même matériau, ils peuvent présenter un même état de surface, être colorés dans la masse et, le cas échéant, à la couleur du pavillon du véhicule. Les enjoliveurs ainsi obtenus offrent un aspect homogène, continu et ce, qui plus est, de façon durable.

35 Les matériaux sont par exemple choisis parmi les matériaux plastiques injectables. Il est possible d'injecter ces matériaux sous pression. On adaptera dans ce cas la pression d'injection comme selon l'aspect désiré et les matériaux utilisés, comme il est connu de l'art.



On peut choisir des matériaux d'injection tels que des résines thermoplastiques. On peut par exemple utiliser du polypropylène pour réaliser la trappe et le corps. Un tel matériau assure généralement une rigidité suffisante ainsi qu'une bonne résistance en température du corps et de la trappe. Il évite ainsi que le corps ou la trappe ne  
 5 fléchisse lorsqu'un effort d'ouverture ou de fermeture est exercé. L'homme du métier saura sélectionner d'autres matériaux en fonction des caractéristiques de l'enjoliveur souhaitées.

La figure 4 représente une vue de détail, en perspective, d'une trappe assemblée avec le corps d'enjoliveur, en position ouverte. Un bord longitudinal 24 de la trappe  
 10 21 est partiellement visible sur la figure. La figure représente un détail d'un flanc 13, de la surface inférieure et d'une patte 15 du corps. La trappe 21, distincte du corps 11, présente un arbre de rotation 22 maintenu par le corps au niveau d'un siège 12 formé en partie par la patte 15.

L'excentricité de l'axe de rotation (sur lequel sont alignés les arbres) permet  
 15 d'optimiser le dégagement de l'ouverture 17 lorsque la trappe est en position ouverte. Comme cet axe est situé légèrement en dessous du plan moyen de la trappe (typiquement 1 – 3 mm), il permet à un bord longitudinal de la trappe de basculer en dessous, c'est-à-dire dans l'espace délimité par la surface inférieure du corps 11 et par les flancs 13,14.

De préférence, la patte présente un taquet 16 d'encliquetage (c'est-à-dire un  
 20 épaulement) dont une extrémité est située à une distance à la surface inférieure du corps plus petite que le diamètre moyen d'un arbre 22 de la trappe 21. Ainsi, lorsque l'on insère un arbre dans la partie de la patte 15 formant siège 12, la patte 15 présente une résistance au niveau du taquet. Cette résistance est surmontée facilement du fait  
 25 de l'élasticité de la patte 15. Après son insertion, l'arbre (et donc la trappe) est encliqueté dans le siège. L'assemblage de l'enjoliveur s'en trouve simplifié.

La section d'un arbre 22 peut être uniforme ou non. Elle peut par exemple être circulaire uniforme.

De préférence, un arbre 22 de la trappe 21 présente une section en forme de  
 30 polygone régulier, par exemple une section carrée. Cet arbre présente alors une partie polyédrique (par exemple cubique). Ainsi, lorsque l'on pivote la trappe et que l'une des faces planes de la partie polyédrique de l'arbre 22 se retrouve contre la surface inférieure du corps 11, la trappe se retrouve dans une position stable. La patte 15, qui est de préférence élastiquement déformable, est rappelée contre l'arbre 22 et  
 35 maintient l'arbre dans cette position stable. Au niveau d'une section de l'arbre, la patte se situe à une certaine distance de la surface inférieure du corps 11 (correspondant par exemple au côté d'un cube si l'arbre présente une partie cubique). Lorsque l'on fait de nouveau pivoter la trappe, dans une autre position, il est

nécessaire de surmonter une résistance de la patte 15 due à son écartement de la position stable précédente lors de la rotation de l'arbre. Dans l'exemple où l'arbre présente une partie cubique, l'écartement maximum correspond à la différence entre la diagonale et le côté d'une face du cube.

- 5 Selon une variante, le corps 11 ne présente qu'une seule patte 15 située au voisinage d'une ouverture et solidaire de l'un des flancs 13,14 du corps. Une telle patte peut former un siège recevant à rotation un arbre de la trappe et peut être sollicitée élastiquement. Pour autant, il n'est pas nécessaire que cette patte présente un décrochement permettant l'insertion de l'arbre 22 de la trappe. Le procédé de
- 10 fabrication d'une telle patte s'en trouve simplifié. En particulier, lorsque le corps est obtenu par moulage à injection, une patte solidaire d'un seul flanc du corps peut facilement être démoulée, comme il est connu de l'art.

Selon une autre variante, le corps présente une seule patte par ouverture, solidaire de chacun des deux flancs 13,14 du corps.

- 15 Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples et modes de réalisation décrits et représentés, mais elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art. Par exemple, un siège du corps d'enjoliveur peut présenter des formes spécifiques selon la cinématique d'ouverture désirée. De plus, la trappe peut ne présenter qu'un seul arbre, à l'un de ses bords latéraux, maintenu à
- 20 rotation par le corps. Dans un tel cas, la trappe pourra être munie d'un moyen quelconque à l'autre de ses bords latéraux pour son maintien à rotation par le corps d'enjoliveur. Un tel moyen peut par exemple être une calotte sphérique saillant vers l'extérieur de la trappe et formant une rotule d'articulation. Cette rotule pourra en outre être calée, par exemple contre un plot prévu sur la surface intérieure du corps,
- 25 alésé au niveau du contact avec la rotule.

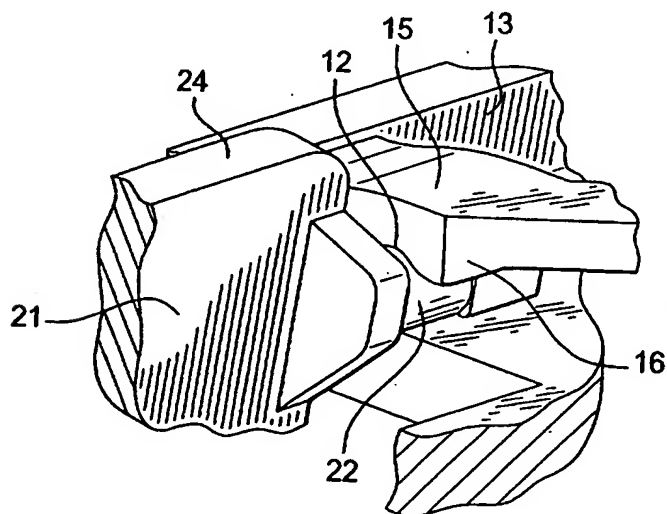
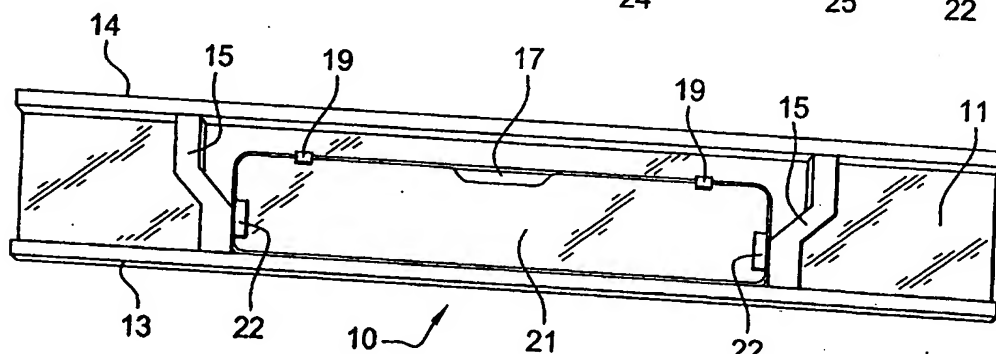
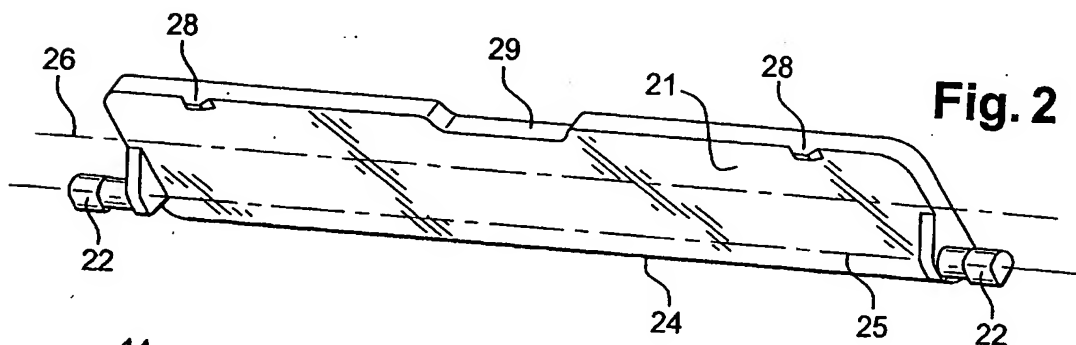
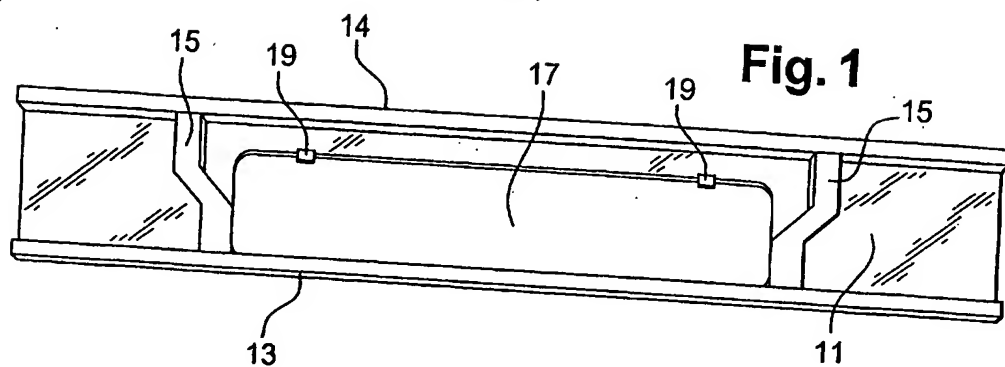
**REVENDICATIONS**

1. Enjoliveur (10) comprenant :
  - un corps (11) monobloc présentant une ouverture (17) ; et
  - une trappe (21) monobloc, distincte du corps (11) et présentant un arbre de rotation (22) maintenu par le corps (11) ;la trappe (21) pivotant entre une position ouverte et une position fermée dans laquelle elle obture l'ouverture (17).
2. L'enjoliveur (10) de la revendication 1, dans lequel le corps (11) présente un siège (12) recevant à rotation l'arbre (22) de la trappe.
3. L'enjoliveur (10) de la revendication 1 ou 2, dans lequel la trappe (21) et le corps (11) sont en un matériau injectable.
4. L'enjoliveur de l'une quelconque des revendications 2 à 3, dans lequel l'arbre de rotation (22) de la trappe (21) est encliqueté dans le siège (12).
5. L'enjoliveur de l'une quelconque des revendications 2 à 4, dans lequel le corps présente deux flancs (13,14) et une patte (15), la patte (15) étant solidaire d'au moins l'un des flancs (13,14).
6. L'enjoliveur de la revendication 5, dans lequel la patte (15) est solidaire de chacun des deux flancs (13,14) du corps (11) et présente un décrochement par rapport à une direction perpendiculaire au plan moyen des flancs (13,14).
7. L'enjoliveur de l'une quelconque des revendications 2 à 6, dans lequel le siège (12) présente une ouverture (16) faisant face au plan principal du corps (11).
8. L'enjoliveur de l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel l'arbre (22) de la trappe (21) présente une section de forme polygonale.
9. Procédé de fabrication d'un enjoliveur selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, comprenant une étape

de moulage par injection d'un corps (11) d'enjoliveur présentant un siège (12) de maintien à rotation d'arbre de trappe.

- 5
- 10.
- 5
- Procédé de fabrication d'un enjoliveur selon la revendication 9, comprenant en outre une étape indépendante de moulage par injection d'une trappe (21) présentant un arbre (22).
- 10
- 11.
- 10
- Procédé de fabrication d'un enjoliveur selon la revendication 9 ou 10, dans lequel le corps (11) et la trappe (21) sont réalisés en un même matériau.
- 15
- 12.
- 15
- Procédé de fabrication d'un enjoliveur selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, comprenant en outre une étape d'assemblage du corps et de la trappe.
- 20

1/1





# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 649316  
FR 0402968

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 198 40 294 A (SILVATRIM SA) 9 mars 2000 (2000-03-09) * figures *	1-5,8	B60R13/04 B60R9/058
X	----- EP 0 968 882 A (SCHADE GMBH & CO KG) 5 janvier 2000 (2000-01-05) * figures *	1-5	
X	----- DE 197 45 756 A (YMOS AG IND PRODUKTE) 22 avril 1999 (1999-04-22) * figures *	1-5,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.C.L.7)
			B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
13 septembre 2004		Douhet, H	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0402968 FA 649316**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 13-09-2004  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19840294 A	09-03-2000	DE 19840294 A1	09-03-2000
EP 0968882 A	05-01-2000	DE 19829815 A1	05-01-2000
		DE 59902018 D1	22-08-2002
		EP 0968882 A1	05-01-2000
		ES 2181332 T3	16-02-2003
		PT 968882 T	31-12-2002
DE 19745756 A	22-04-1999	DE 19745756 A1	22-04-1999